

## Διεθνές βραβείο σε εργασία Ελλήνων για το i-cloud

Της Ιωάννας Φωτιάδη

Με χαμηλές προσδοκίες είχε δηλώσει συμμετοχή στο International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing η ομάδα των Ελλήνων επιστημόνων από το ΕΜΠ και το Ιόνιο Πανεπιστήμιο (Δημήτρης Τσουμάκος, Γιάννης Κωνσταντίνου, Χριστίνα Μπούμπουκα, Σπύρος Σιούτας και Νεκτάριος Κοζύρης). Στο εν λόγω συνέδριο πληροφορικής είχαν κατατεθεί 257 εργασίες από όλο τον κόσμο, εκ των οποίων μόνον 57 επελέγησαν για παρουσίαση (22%). «Η έκπληξή μας ήταν μεγάλη, όταν ενημερωθήκαμε ότι ήμασταν στους τρεις φιναλίστ, ακόμα περισσότερο δε όταν λάβαμε το πολυπόθητο βραβείο καλύτερης εργασίας του συνεδρίου» αναφέρει στην «Κ» ο δρ Γιάννης Κωνσταντίνου, μεταδιδακτορικός ερευνητής στο Εργαστήριο Υπολογιστικών Συστημάτων του ΕΜΠ.

### «Tiramola»

Η καινοτόμος εργασία, που απέσπασε το βραβείο, φέρει το ευφάνταστο όνομα «Tiramola», από το γνωστό καρτούν, που προσφέρει ευελιξία στους χρήστες του Ιντερνετ. Συγκεκριμένα, πρόκειται για ένα σύστημα ανοικτού λογισμικού, που εφαρμόζει αυτόματα αλλαγές στο είδος και το μέγεθος των υπολογιστικών πόρων, π.χ. ενός δικτυακού ιστοτόπου, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του χρήστη-διαχειριστή. «Ο Tiramola ακολουθεί τις κατευθύνσεις που του δίνει ο χρήστης, ο οποίος μπορεί π.χ. να ζητάει να μεγιστοποιήσει το κέρδος από την υψηλή επισκεψιμότητα ελαχιστοποιώντας ταυτόχρονα το κόστος από τη χρήση της υποδομής» εξηγεί ο δρ Κωνσταντίνου. «Το λογισμικό μας παρακολουθεί όλο το 24ωρο την κατάσταση της εφαρμογής (π.χ. του ιστοτόπου) και εν συνεχεία ως ένα «έξυπνο» σύστημα αυτενεργεί: εφαρμόζοντας τους κανόνες που του δόθηκαν αποφασίζει και ρυθμίζει μόνο του το σωστό μέγεθος και είδος πόρων που απαιτείται για να αυξηθεί το όφελος του χρήστη - πελάτη». Χρησιμοποιεί την περίφημη τεχνολογία του υπολογιστικού νέφους (cloud computing), που αποτελεί τη «χρυσή» λύση για την κάλυψη αναγκών υποδομής από μικρές, μεσαίες ή μεγάλες επιχειρήσεις και Οργανισμούς. Οι εταιρείες - πάροχοι των υπηρεσιών (cloud providers) ουσιαστικά «νοικιάζουν» υπολογιστική ισχύ και αποθηκευτικό χώρο σε διάφορες άλλες εταιρείες. Η ελληνική εφαρμογή «πάει» ουσιαστικά τις δυνατότητες της εν λόγω τεχνολογίας ένα βήμα παρακάτω, καθώς ο Tiramola λειτουργεί χωρίς ανθρώπινη παρέμβαση αυξομειώνοντας τους πόρους ανάλογα με τις ανάγκες που παρατηρεί.

«Η ιδέα προήλθε κατά την εποχή που εκπονούσα το διδακτορικό μου με θέμα την αυτόματη διαχείριση και εξισορρόπηση του φόρτου εργασίας σε κατανεμημένα περιβάλλοντα» θυμάται ο δρ Κωνσταντίνου. Επισημαίνεται ότι η ομάδα του ΕΜΠ, στο πλαίσιο της συνεργασίας της με το Ινστιτούτο Πληροφοριακών Συστημάτων του Ερευνητικού Κέντρου ΑΘΗΝΑ, είναι επικεφαλής του ευρωπαϊκού project «celar», που εξελίσσει το ίδιο μοντέλο μαζί με άλλα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια και εταιρείες. Το celar, μέσα από μια πολύ ανταγωνιστική, πανευρωπαϊκή διαδικασία, στην οποία μόνο το 6-7% των έργων τελικά επιλέγεται, απέσπασε πριν από έναν χρόνο χρηματοδότηση από την Ε.Ε., με αποτέλεσμα να δώσει «φτερά» στους νέους ερευνητές σε Ελλάδα και Κύπρο.

Πηγή άρθρου: [kathimerini.gr](http://kathimerini.gr)

---

## Διεθνές Βραβείο για τον... κρητικό Tiramola των υπολογιστών



Εικόνα 1. Πίσω από την κορυφαία Διεθνή Διάκριση που απέσπασε η Ελλάδα στο International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing βρίσκεται ο μεταδιδασκτορικός ερευνητής του Εργαστηρίου Υπολογιστικών Συστημάτων του Μετσόβιου Πολυτεχνείου δρ. Γιάννης Κωνσταντίνου

Μπορεί ένα καρτούν με το όνομα Τιραμόλα να πάρει μια Παγκόσμια Διάκριση στον τομέα των υπολογιστών, η οποία να έχει «καρδιά» από Κρήτη;

Η απάντηση είναι «ναι», όταν πίσω από την κορυφαία Διεθνή Διάκριση που απέσπασε η Ελλάδα στο International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing βρίσκεται ο μεταδιδασκτορικός ερευνητής του Εργαστηρίου Υπολογιστικών Συστημάτων του Μετσόβιου Πολυτεχνείου δρ. Γιάννης Κωνσταντίνου. Με καταγωγή από την Κρήτη, ο μεταδιδασκτορικός ερευνητής, κατάφερε με την ομάδα του μια τεράστια επιτυχία.

Καταθέτοντας ένα project με την κωδική ονομασία “Tiramola” η ομάδα των ερευνητών από το Ιόνιο Πανεπιστήμιο και το Μετσόβιο Πολυτεχνείο (Δημήτρης Τσουμάκος, Γιάννης Κωνσταντίνου Χριστίνα Μπούμπουκα, Σπύρος Σιούτας και Νεκτάριος Κοζύρης) μπόρεσαν να πάρουν το πρώτο βραβείο στο Διεθνή Διαγωνισμό, ανεβάζοντας τη χώρα και τον “Tiramola” στο υψηλότερο βήθρο της καινοτομίας!

Η επιτυχία δεν ήταν εύκολη, καθώς ο διαγωνισμός θεωρείται από τους δυσκολότερους, αλλά και καλύτερους στον κόσμο. Είναι χαρακτηριστικό ότι για το International Symposium on Cluster, Cloud and Grid Computing κατατέθηκαν 257 συνολικά προτάσεις κι επιλέχθηκαν για παρουσίαση μόνο οι 57, που σημαίνει μόλις το 22 %. Από αυτές, η πρόταση της ομάδας φοιτητών από Ιόνιο και Μετσόβιο, έφθασε στις τρεις καλύτερες για ν’ αναδειχθεί η καλύτερη του συμποσίου.

### Τι κάνει ο “Tiramola”

«Πρόκειται για ένα ανοιχτό λογισμικό το οποίο παρακολουθεί κάποιες μετρικές και δίνει περισσότερο χώρο εφόσον χρειαστεί. Γι’ αυτό και το όνομα Tiramola, αφού χαρακτηρίζεται από ευελιξία» αναφέρει στο prismaNews.gr ο δρ. Κωνσταντίνου.

«Γενικά όταν έχεις ένα site ή μια εφαρμογή, δεν ξέρεις από πριν πόσοι χρήστες τη χρησιμοποιούν, οπότε νοικιάζεις κάποιους χώρους» προσθέτει ο δρ. Κωνσταντίνου κι εξηγεί:

«Το σύστημα παρακολουθεί από μόνο πόση χωρητικότητα χρειάζεται και προσθέτει χώρο. Αν για παράδειγμα σε ένα Portal έχεις ένα θέμα μεγάλο και αυξηθεί η κίνηση, ο Tiramola θα καταλάβει από μόνος του πόσο χώρο χρειάζεται και θα προσθέσει υπολογιστές προκειμένου οι περισσότεροι χρήστες να βλέπουν το θέμα χωρίς καθυστερήσεις».

Σύμφωνα με τον δρ. Κωνσταντίνου, το σύστημα παρακολουθεί κάποιες μετρικές, ενώ από τη χρήση μέσα από τεχνικές “re – enforcement learning” προσαρμόζει τους στόχους.

«Στην αρχή το σύστημα λαμβάνει υπόψη τις παραμέτρους που του δίνουμε, αλλά στη συνέχεια μαθαίνει από τη λειτουργία του συστήματος και χρησιμοποιεί τα νέα δεδομένα για την καλύτερη δυνατή απόδοση» εξηγεί ο δρ. Κωνσταντίνου, τονίζοντας πως αυτή η «τεχνητή νοημοσύνη» του συστήματος είναι που κάνει τη διαφορά.

Το ερευνητικό project ήδη έχει πάει για χρηματοδότηση στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ φιλοδοξία του έργου είναι το σύστημα να αξιοποιηθεί κι επίσημα από μεγάλες εταιρίες που παρέχουν υπηρεσίες cloud.

Πηγή: [prismanews.gr](http://prismanews.gr)